

Incidência de bactérias causadoras de Infecções do Trato Urinário em um hospital de Ilha Solteira no ano de 2010

Marcia Cristina Bento Ramos¹, Tatiane Ferreira Petroni²

1. Discente do Curso de Biomedicina-FITL/AEMS, 2. Docente do curso de Biomedicina-FITL/AEMS

Infecção do trato urinário (ITU) consiste na invasão de qualquer estrutura do trato urinário por microrganismos, e é classificada de acordo com sua localização no sistema urinário. De 85 a 90% das ITUs tem *Escherichia coli uropatogênica (UPEC)* como agente etiológico. Este trabalho teve como objetivo verificar a incidência de bactérias causadoras de ITUs em pacientes atendidos em um Hospital de Ilha Solteira- SP no ano de 2010. Foram analisadas 1867 amostras de urina de indivíduos de ambos os sexos, idades diversas, atendidos no hospital no período de janeiro a julho de 2010, que apresentaram indícios de ITU. Deste total, 1655 amostras (88,64%), não evidenciaram crescimento bacteriano, sendo portanto, consideradas negativas. E em 212 amostras (11,36%) foram observados crescimento bacteriano acima de 10^5 UFC/ml, sendo consideradas positivas. Nesta casuística, das 212 amostras positivas, 172 amostras (81,13%) foram de pacientes do sexo feminino e 40 amostras (18,87%) de pacientes do sexo masculino. O microrganismo mais prevalente neste estudo foi *Escherichia coli*, sendo observada em 68,87% das amostras positivas. Estes dados corroboram com os dados descritos na literatura.

Palavras-chave: ITU, urocultura, *Escherichia coli*

INTRODUÇÃO

Historicamente o primeiro relato de diagnóstico de doença urinária (pielonefrite) foi atribuído ao médico árabe Rhazes, do século IX, em Bagdá, cujos sintomas descritos foram, febre e papilite necrotizante

(RONALD, 1996). Em 1881, foi observada pela primeira vez a presença de bactérias na urina dos pacientes com sintomas urinários. Um ano depois, foi associada alterações histopatológicas locais da pielonefrite crônica com história de infecção do trato urinário (ITU) recorrente em mulheres (PATULLO, 1991).

As infecções do trato urinário ocorrem em todas as idades, do neonato ao idoso, mas durante o primeiro ano de vida, devido ao maior número de malformações congênitas, especialmente da válvula de uretra posterior, acomete preferencialmente o sexo masculino. A partir deste período, durante toda a infância e principalmente na fase pré-escolar, as meninas são acometidas por ITU de 10 a 20 vezes mais do que os meninos. Na vida adulta, a incidência de ITU se eleva e o predomínio no sexo feminino se mantém, com picos de maior acometimento no início ou relacionado à atividade sexual, durante a gestação ou na menopausa, de forma que 48% das mulheres apresentam pelo menos um episódio de ITU ao longo da vida (HEILBERG E SCHOR, 2003).

A maior suscetibilidade à infecção ocorre no sexo feminino, devido às condições anatômicas: uretra mais curta e sua maior proximidade com vagina e com ânus, possibilitando assim que microrganismos comensais da microbiota intestinal, penetrem pela uretra e causem infecção no trato urinário (LOPES E TAVARES, 2004).

O trato urinário deve ser, como a grande maioria dos compartimentos corpóreos, um ambiente estéril; no entanto, é muito frequente a infecção do trato urinário (ITU) por microrganismos que causam grande desconforto, tendo como principais sinais e sintomas a disúria, algúria, urgência para urinar, pouco volume urinário a cada micção,

alteração na coloração da urina e febre. A ITU é classificada de acordo com sua localização no aparelho urinário, podendo ser nomeada como uretrite (infecção da uretra), cistite (infecção da bexiga) e pielonefrite (infecção dos rins).

O diagnóstico das ITUs se dá através dos sinais clínicos, quando sintomáticas; e através da análise da urina, sendo esta realizada em duas etapas. No primeiro momento, faz-se o exame de Urina Tipo I, onde é pesquisada a presença de elementos anormais no sedimento urinário, tais como leucócitos, hemácias e bactérias. Em segundo momento, a cultura da urina, a qual é considerada padrão-ouro no diagnóstico da ITU, a fim de pesquisar a presença de microrganismos no material. Após incubação do material biológico em meio que proporcione condições adequadas para o desenvolvimento do microrganismo, quando este crescimento apresenta uma contagem acima de 100.000 colônias/ml de urina, esta colônia bacteriana é isolada, identificada, e testada contra diferentes antibióticos a fim de determinar qual é o mais eficaz.

Segundo Cruz e Romão (2009), cerca de 90% dos casos de ITU são causados por patógenos da família das Enterobacterias, sendo que em 85 a 90% dessas infecções o agente mais frequente é *Escherichia coli uropatogênica* (UPEC). Acometem principalmente pacientes em tratamento ambulatorial e em mais da metade dos pacientes internados.

Com isto, este trabalho teve como objetivo verificar a incidência de bactérias causadoras de ITUs em pacientes atendidos em um Hospital do município de Ilha Solteira-SP.

METODOLOGIA

Este foi um estudo descritivo, baseado em levantamento de dados secundários do banco de dados do Hospital Regional Lar São Francisco de Assis na Providência de Deus, setor de microbiologia do laboratório de Análises Clínicas ISALAB.

Os instrumentos utilizados para o levantamento de dados foram elaborados e depois de coletados os dados, estes foram dispostos por meio de gráficos e tabelas utilizando o Excel^R versão 2007. O período analisado compreende os meses de Janeiro à Julho de 2010.

A coleta foi realizada com a primeira urina da manhã, colhida em jato médio após assepsia. As amostras de urina foram devidamente identificadas e imediatamente armazenadas em geladeira a 4^o C. Todas as análises foram realizadas no laboratório ISALAB, setor de microbiologia, onde foram semeadas em Agar CLED, incubadas em estufa bacteriológica a 37,5^oC por um período de 24 horas, e após este tempo observado o crescimento bacteriano.

Após o isolamento de Enterobactérias, realizou-se a identificação através de provas bioquímicas utilizando o meio de Rugai. A identificação de cocos Gram positivos foi feita através da morfologia das colônias crescidas, odor característico e semeadura em Agar Manitol.

RESULTADOS

No período de seis meses foram realizadas 1867 uroculturas no Hospital Regional Lar São Francisco de Assis na Providência de Deus.

Destas, 1.655 (88,64%) não evidenciaram crescimento bacteriano, sendo portanto consideradas negativas. Em 212 (11,36%) foram observadas crescimento bacteriano acima de 10^5 UFC/ml, sendo consideradas positivas (Figura 1).

Nesta casuística, das 212 amostras positivas, 172 amostras (81,13%) foram de pacientes do sexo feminino e 40 amostras (18,87%) de pacientes do sexo masculino (Figura 2).

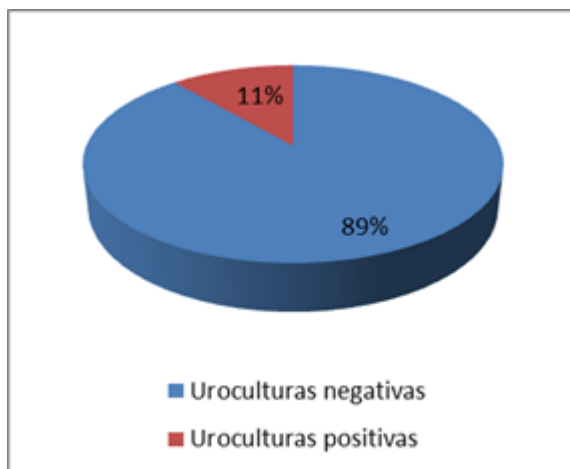


Figura 1. Representação esquemática da proporção de amostras positivas e negativas

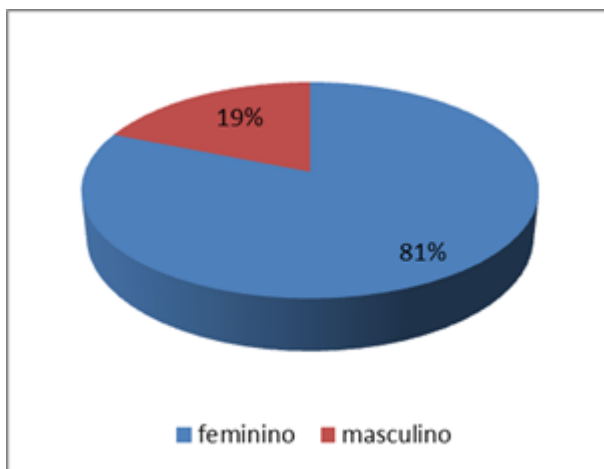


Figura 2. Representação esquemática das amostras positivas entre os sexos.

Conforme observado na Figura 3, o agente etiológico prevalente foi *Escherichia coli*, identificado em 146 uroculturas (68,87%), sendo n=19 do sexo masculino e n=127 do sexo feminino, seguido por *Enterobacter sp*, identificado em 37 uroculturas (17,45%), sendo n=13 do sexo masculino e n=24 do sexo feminino. Foram ainda identificados outros agentes etiológicos nas demais amostras analisadas, a saber: *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus sp*, *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus sp* e *Staphylococcus aureus*.

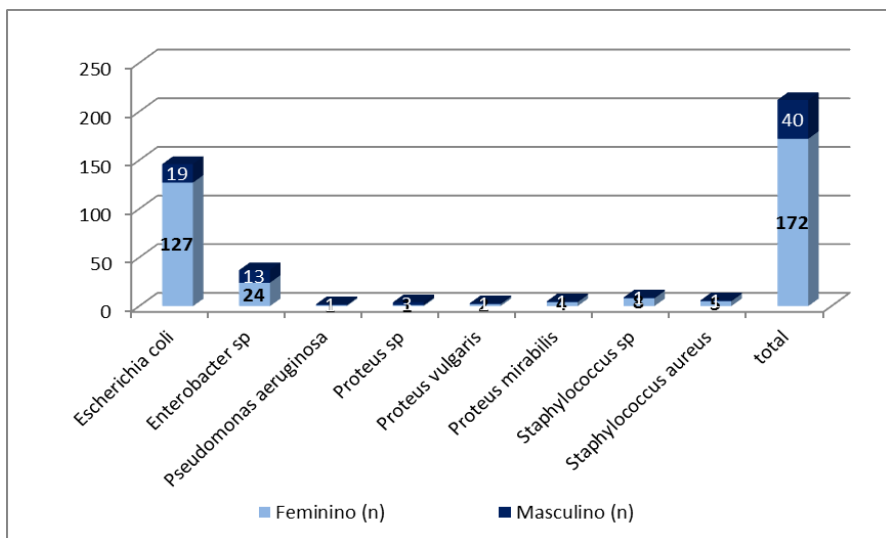


Figura 3. Distribuição dos agentes etiológicos nas ITUs e sua proporção entre os sexos.

DISCUSSÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma patologia observada frequentemente na clínica médica, sendo responsável pela grande maioria dos atendimentos médicos relacionados a infecções (BACHELLER, 1997). Dessa forma as uroculturas representam uma das análises clínicas de maior relevância, do ponto de vista bacteriológico, nos laboratórios de análises.

Ficou evidente a prevalência de infecções do trato urinário no gênero feminino, correspondendo a 81,13% dos casos. Esse resultado é compatível aos encontrados na literatura, em especial nos trabalhos de Sousa Jr. & Fernandes (2004) onde 81,8% dos achados eram do sexo

feminino e de Almeida (2005), que das 566 culturas positivas, 82,5% foram de pacientes do gênero feminino e 14,8% do gênero masculino.

Ainda em outro estudo das 226 amostras de urina analisadas, Kazmirczak et al (2005), verificaram 20% de indivíduos portadores de ITU, sendo 90% do sexo feminino. Silva et. al (2007) analisando a incidência de uropatógenos relataram que 83,4% dos microrganismos isolados pertenciam à mulheres.

Segundo Heilberg e Schor (2003) na população masculina a ITU mostra-se quantitativamente menor em relação à população feminina devido à anatomia da uretra que é mais longa e também pela ação antibacteriana do líquido prostático. Isto se tornou evidente neste trabalho que obteve a incidência de 18,87% de ITU no gênero masculino, achado semelhante ao estudo realizado por Almeida (2005) que em 14,8% das culturas positivas eram masculinas.

A partir de cinco estudos realizados em diferentes regiões do Brasil, foi possível elaborar um perfil de incidência bacteriana em infecções do trato urinário. Vieira e colaboradores (2007) realizaram um estudo sobre prevalência e susceptibilidade de bactérias isoladas de ITUs em pacientes atendidos no Hospital Universitário em Belém – PA obtendo os seguintes resultados: em 208 uroculturas positivas, a de maior prevalência foi *Escherichia coli* com 69,8% dos casos.

Costa e colaboradores (2010) realizaram a mesma pesquisa em Campina Grande – PB no Centro de Hematologia e Análises Clínicas Ltda – Hemoclin, obtendo os seguintes resultados: das 566 culturas positivas, 48,2% das bactérias isoladas foram identificadas como *Escherichia coli*.

No Hospital Universitário, em Brasília, Pires e colaboradores (2007), pesquisaram a prevalência e susceptibilidade bacteriana das infecções do trato urinário e obtiveram os seguintes resultados: das 2433 uroculturas positivas, o uropatógeno prevalente foi *Escherichia coli*, totalizando 62,4% dos casos.

Silveira e colaboradores (2010) realizaram a mesma pesquisa, traçando o perfil do agente etiológico mais prevalente nas ITUs em pacientes atendidos no Hospital Universitário de Uberaba. Dentre as 938 uroculturas positivas, 60,4% foram identificadas como *Escherichia coli*.

Finalmente Horner e colaboradores (2006), efetuaram um estudo de prevalência de microrganismos em infecções do trato urinário de pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria – RS. Os resultados demonstraram que o microrganismo mais frequente foi a *Escherichia coli*, com 52,1% dos casos.

Corroborando com diversos estudos, em diferentes localidades, o presente estudo, indica que o uropatógeno isolado com maior frequência é *Escherichia coli*, representado por 68,87%, dos casos.

CONCLUSÃO

As ITUs são uma das principais patologias registradas em consultórios clínicos, acometendo principalmente mulheres sexualmente ativas, crianças menores que 5 anos, idosos de ambos os sexos e homens acima de 60 anos.

O principal agente etiológico envolvido é a bactéria *Escherichia coli*.

E como em qualquer outra patologia infecciosa, para estabelecer a profilaxia e o tratamento adequados, são necessárias a realização de estudos a fim de determinar a etiologia e o perfil de resistência aos antimicrobianos, e assim constituir padrões atualizados de orientações, recomendações e tratamentos.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, M. D. P., Perfil bacteriológico de uroculturas em pacientes atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas. 2005. 53 p. Monografia – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

BACHELLER, C. D. et al. Urinary tract infection. *Med. Clin North Am* 81(3):719-30, 1997.

COSTA, L. C; BELÉM, L. F; SILVA, P. M. F; PEREIRA, H. S; SILVA, E. D. J; LEITE, T. R; PEREIRA, G. J. S. Infecções urinárias em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de resistência aos antimicrobianos. *Revista Brasileira de Análises Clínicas. Campina Grande – PB, vol. 42(3):175-180, 2010.*

CRUZ, J.; ROMÃO, J. J. E. Infecções do trato urinário. 3. ed. São Paulo: Ateneu, 1998.

HEILBERG, I. P; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – ITU, *Rev. Assoc. Med. Bras. Vol 49. N.1 São Paulo jan./mar. 2003.*

HORNER, R; VISSOTTO, R; MASTELLA, A; SALLA, A; MENEGHERI, B; FORNO, N. L. F. D; RIGHI, R. A; OLIVEIRA, L. O. Prevalência de microrganismos em infecções do trato urinário de pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria. *Revista da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas. RS, vol. 38, n38, n3: 147-150, 2006.*

KAZMIRCZAK, A; GIOVELLI, F. H; GOULART, L. S. Caracterização das Infecções do trato urinário diagnosticadas no município de Guarani das Missões – RS. *Revista Brasileira de Análises Clínicas, Rio de Janeiro, vol. 37, n.4, p. 205-207, 2005.*

LOPES, H.V; TAVARES,W. Projeto Diretrizes – Associação Médicas Brasileira (AMB) e Conselho Federal de Medicina (CFM); Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Brasileira de Urologia. Infecções do Trato Urinário: Diagnóstico, 2004.

PATTULLO, R. A. R. The natural history infection in adults. Med Clin North Am 75:299-312, 1991.

PIRES, M. C. S; FROTA, K. S; JUNIOR, O. M; CORREIA, A. F; CORTEZ-ESCALANTE, J. J; SILVEIRA, C. A. Prevalência e susceptibilidade bacteriana das infecções comunitárias do trato urinário, em Hospital Universitário de Brasília, no período de 2001 a 2005. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba – MG, vol. 40, n.6, 2007.

RONALD, A. R; NICOLLE, L. E. Infections of the Upper Urinary Tract. In: Schrier RW, Gottschalk CW. Diseases of the kidney. 6 th ed. Boston, USA: Little, Brown and Company; 1996. p. 913-45.

SILVA, J. C.O; FREITAS, T. T. F; SANTOS, A. L; FRANCOLIN, A. C; SVIDZINSK, T. I. E. Infecções urinárias de origem bacteriana diagnosticadas em Umuarama – PR. Revista Brasileira de Análises Clínicas 39(1): 59-61, 2007.

SILVEIRA, S. A; ARAUJO, M. C; FONSECA, F. M; OKURA, M. H; OLIVEIRA, A. C. S. Prevalência e suscetibilidade bacteriana em Infecções do Trato Urinário de pacientes atendido no Hospital Universitário de Uberaba. Revista Brasileira de Análises Clínicas, Uberaba – MG, vol. 42(3): 157-160, 2010.

SOUSA JUNIOR, M. A; FERNANDES, L. G. Perfil de Susceptibilidade aos antimicrobianos mais comercializados para o tratamento de infecções do trato urinário no ano de 2003 em Salvador – BA. NewsLab, 67: 96-106, 2004.

VIEIRA, J. M. S; SARAIVA, R. M. C; MENDONÇA, L. C. V; FERNANDE, V. O; PINTO, M. R. C; VIEIRA, A. B. R. Suscetibilidade antimicrobiana de bactérias isoladas de infecções do trato urinário de pacientes atendidos no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, Belém – PA. Revista Brasileira de Análises Clínicas. Belém – PA, vol. 39(2): 119-121, 2007.